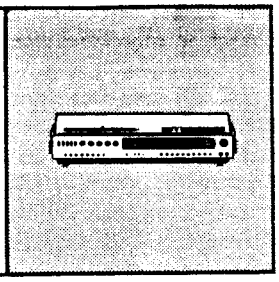
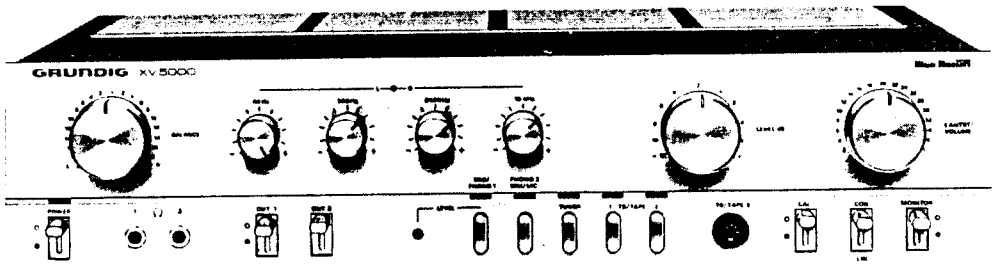
GRUNDIG

Service Anleitung



3/80

Vorverstärker XV 5000



Abgleich- und Prüfvorschrift

I. Allgemeine Hinweise

II. Ausbauhinweise

III. Prüfung des NF-Verstärkers
- a) Eingangsempfindlichkeit
- b) Frequenzgang linear
- c) Klirrfaktor
- d) Leistungsbandbreite
- e) Maximale Eingangsspannung
- f) Eingangswiderstand
- g) Entzerrung TA
- h) Regelbereich der Friktions-Klangregler
- i) Regelbereich des Balance-Reglers
- k) Physiologie (Contour)
- l) Pegelschalter
- m) Fremdspannungsabstand
- n) Übersprechen
- o) Pegeltongenerator 400 Hz

I. Allgemeine Hinweise

Das Gerät muß den Sicherheitsvorschriften nach VDE 0860 H entsprechen. Umbiegen aller netzspannungsführenden Leitungen in den Lötösen. Die netzspannungsführenden Leitungen müssen doppelte Isolierung haben, sofern sie durch einen Druck von $\geqq$ 200 p mit Chassis oder sekundärseitigen, unisolierten Leitungen oder Bauteilen in Berührung kommen können. Isolationswandstärke aller netzspannungsführenden Leitungen mindestens 0,4 mm. Sicherungen, schwer entflammbare Widerstände und Metalloxydschichtwiderstände mit Sicherungseigenschaften müssen den geforderten Bedingungen entsprechen.

Hochgestellte Widerstände dürfen nirgends anliegen. Luft- und Kriechstrecken auf der Primärseite: Mindestabstand, zwischen netzspannungsführenden Teilen und berührbaren leitenden Teilen (z. B. Chassis-Kühlkörper, elektr. Bauteile): 6 mm.

Mindestabstand zwischen den Netzpolen : 3 mm, zwischen netzspannungsführenden Teilen und berührbaren Metallteilen: 6 mm, zwischen Trafo und Befestigungswinkel: 3 mm. Prüfspannung zwischen den Netzpolen und berührbaren Metallteilen 3 KV_{eff}.

II. Ausbauhinweise

Öffnen des Gerätes

1. Vier Schrauben (a) an den Seiten und zwei an der Rückwand herausdrehen.
2. Gehäuseoberteil nach oben abheben (Abb. 1).

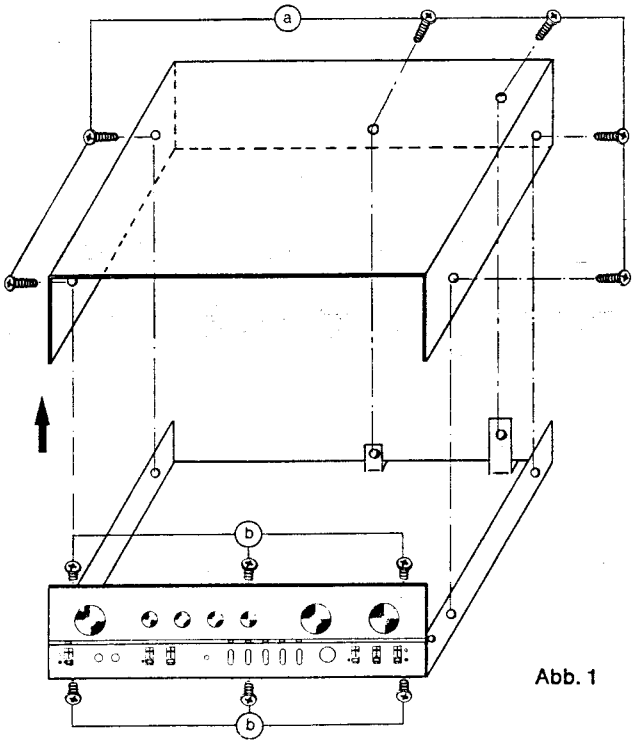


Abb. 1

Ausbau der Blende

1. Die Schrauben (b) herausdrehen (Abb. 1).
2. Kipphebel und Drehknöpfe abziehen.
   (Drehknöpfe für Lautstärke, Pegel und Balance sind jeweils durch eine Imbusschraube – 1,5 mm ϕ – gesichert).
3. Blendenrahmen nach vorne abziehen.

Ausbau der Module (Abb. 2)

Verstärkerplatte:

Vier Schrauben (c) herausdrehen und Steckverbindungen lösen.

NF-Eingangsplatte:

Drei Schrauben (d) herausdrehen und Steckverbindungen lösen.

Für Service-Arbeiten an dem Modul kann das Adapterkabel 34016-135.00 verwendet werden.

Schalterplatte:

Drei Schrauben (e) herausdrehen und Steckverbindungen lösen.

Reglerplatte:

Zwei Schrauben (f) herausdrehen und Steckverbindungen lösen.

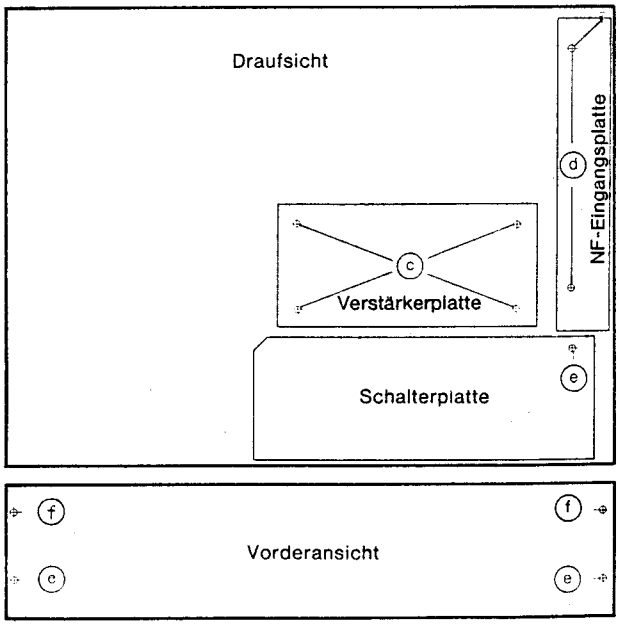


Abb. 2

III. Prüfung des NF-Verstärkers

Bei allen Messungen und Prüfungen gelten – wenn nicht anders angegeben – folgende Bedingungen:

Meßeingang TB/TAPE II, Bereichsschaltung auf TB/TAPE II, Linear „Ein", Monitor „Aus".

Klangregler und Balance in Mittenstellung, Pegelsteller auf Mittenrast.

Einspeisung:

0,5 V_{eff} EMK über 22 kΩ bei TB I, II, Tuner, Monitor;
5 mV_{eff} EMK über 2,2 kΩ bei TA-MM, Mikrofon;
500 μV_{eff} EMK über 10 Ω bei TA-MC;

a) Eingangsempfindlichkeit

Meßfrequenz:	1 kHz
TB I, II:	200 mV
Tuner, Monitor:	200 mV
TA-MM:	1,9 mV
TA-MC:	0,17 mV
Mikrofon:	1,8 mV

b) Frequenzgang linear

Meßfrequenzen: 40 Hz, 250 Hz, 1 kHz, 2,3 kHz, 12,5 kHz, 16 kHz

Balanceregler auf kleinste Abweichung innerhalb der Rasten −3 ... +3

Das Signal wird über die TB/TAPE II Buchse eingespeist.

Bereichsschalter auf TB/TAPE II.

Am NF-Ausgang darf eine Frequenztoleranz von ± 1,5 dB feststellbar sein.

Ausgangsspannung 1 V_{eff} an den NF-Ausgangsbuchsen.

c) Klirrfaktor

Netzspannung: 220 V ± 1%

Meßfrequenzen: 20 Hz, 1 kHz, 20 kHz

Bei einer Ausgangsspannung von 2 x 1 V darf der Klirrfaktor bei
20 Hz und 20 kHz max. < 0,02%
1 kHz max. < 0,01% sein

d) Leistungsbandbreite

Meßfrequenz: 200 kHz

Ausgangsspannung 2 x 1 V einstellen. $K_{ges} \leqq 1\%$

e) Maximale Eingangsspannung

Meßfrequenz:	1 kHz
TB I, II:	> 12 V
Tuner, Monitor:	> 12 V
TA-MM:	> 350 mV
TA-MC:	> 30 mV
Mikrofon:	> 300 mV

f) Eingangswiderstand

1. TB/TAPE I, II, Tuner

   Tongenerator an Buchse TB/TAPE II, Kontakt 3/5-2. Bereichsschalter auf TB/TAPE II. Generatorspannung 500 mV/1 kHz. NF-Voltmeter an LS-Buchse.

   Mit Lautstärkeregler 1 V an den NF-Ausgangs-Buchsen einstellen.

   Generatorspannung 500 mV/1 kHz über 500 kΩ einspeisen.

   Die NF-Spannung an den NF-Ausgangs-Buchsen muß um 6 dB abfallen.

2. PHONO 1/TA 1 - MM, PHONO 2/TA 2 - MM

   Tongenerator an Buchse Phono 1/TA 1 - MM, Kontakt 3/5-2.

   Bereichsschalter auf Phono 1/TA 1 - MM.

   Generatorspannung 5 mV/1 kHz

   NF-Voltmeter an NF-Ausgangs-Buchse

   Mit Lautstärkeregler 1 V an den NF-Ausgangs-Buchsen einstellen.

   Generatorspannung 5 mV/1 kHz über 50 kΩ einspeisen.

   Die NF-Spannung an den LS-Buchsen muß um 6 dB abfallen.

g) Entzerrung TA

1. PHONO 1/TA 1 - MM

   Eingangspegel 5 mV über 2,2 kΩ einspeisen. Schalter PHONO 1/Micro gedrückt (Stellung PHONO 1/TA 1 - MM) Ausgangsspannung gemessen an Punkt (L) und (R).

Meßfrequenzen:	Frequenzgang:	Toleranz:
40 Hz	+17,8 dB	± 0,7 dB
250 Hz	+ 6,5 dB	± 0,5 dB
1 kHz	Bezugspegel	
4 kHz	− 6,5 dB	± 0,5 dB
16 kHz	−17,8 dB	± 0,5 dB

2. PHONO 2/TA 2 - MM

   Eingangspegel 5 mV über 2,2 kΩ einspeisen. Schalter PHONO 2 MM/MC ausgelöst (Stellung PHONO 2 MM) Ausgangsspannung gemessen an Punkt (L) und (R). Frequenzgang wie unter g1.

h) Regelbereich der Friktions-Klangregler

40 Hz-Regler:	Meßfrequenz 40 Hz	+15/-15 dB
300 Hz-Regler:	Meßfrequenz 300 Hz	+11/-11 dB
2,5 kHz-Regler:	Meßfrequenz 2,5 kHz	+11/-11 dB
16 kHz-Regler:	Meßfrequenz 16 kHz	+14/-14 dB

i) Regelbereich des Balance-Regler

Meßfrequenz:	1 kHz
max. Anhebung:	3 dB
max. Absenkung:	12 dB

k) Physiologie (Contour)

Klangregler in Mittelstellung

Linearschalter in Stellung "Cont."

Lautstärkeregler von Maximalstellung um 40 dB auf Bezugspegel absenken.

Bezugsfrequenz 1 kHz, Bezugspegel 0 dB

Meßfrequenz 40 Hz Anhebung 17 dB ± 1 dB

Meßfrequenz 16 kHz Anhebung 6 dB ± 1 dB

Contourschalter in Stellung „Lin."

Die Abweichung vom Bezugspegel bei den Frequenzen 40 Hz, 1 kHz und 16 kHz darf max. ± 2 dB betragen.

l) Pegelschalter

Schalterstellung	Ausgangspegel in dB	Toleranz in dB
+ 8	+ 8	± 0,3
+ 6	+ 6	± 0,3
+ 4	+ 4	± 0,3
+ 2	+ 2	± 0,3
0	Bezugspegel	
− 2	− 2	± 0,3
− 4	− 4	± 0,3
− 6	− 6	± 0,3
− 8	− 8	± 0,5
−10	−10	± 0,5
−12	−12	± 0,5

Achtung: bei Stellung +8 nicht übersteuern.

m) Fremdspannungsabstand

Klangregler auf Mittelstellung; Balance auf min. Abweichung. Linear „ein". Lautstärkeregler so einstellen, daß an Ausgang Nennspannung 1 V steht.

NF-Voltmeter mit Bandpaß fg I = 31,5 Hz; fg II = 20 kHz und Spitzenwertanzeige nach DIN 45 405 an Lautsprecherbuchsen. Der Anschluß der Abschlußwiderstände muß unbedingt gut abgeschirmt unmittelbar an den Eingangsbuchsen erfolgen.

1. **Eingang TB I, II, Tuner, Monitor**

   Abschluß der Eingangsbuchsen bei Fremdspannungsmessung:

   22 kΩ || 250 pF

   Fremdspannung: ≦ 31,5 µV ≙ 90 dB

2. **Eingang TA-MM**

   Abschluß der Eingangsbuchse bei Fremdspannungsmessung: 2,2 kΩ

   Fremdspannung: ≦ 0,36 mV ≙ ca. 69 dB

3. **Eingang TA-MC**

   Abschluß der Eingangsbuchse bei Fremdspannungsmessung: 10 Ω

   Fremdspannung: ≦ 0,7 mV ≙ ca. 63 dB

n) Übersprechen

Klangregler auf Mittelstellung

Mit Lautstärkeregler 1 V Nennspannung am Ausgang einstellen.

Der nicht angesteuerte Kanal wird folgendermaßen abgeschlossen:

TB I, II, Monitor, Tuner: 22 kΩ/250 pF

Mikrofon, TA-MM: 2,2 kΩ

TA-MC: 10 Ω

Der Ausgangspegel des angesteuerten Kanals ist Bezugspegel = 0 dB.

Frequenz	TB I	TBII	Tuner	Monitor	TA-MM	TA-MC
20 Hz	60 dB	60 dB	60 dB	60 dB	46 dB	46 dB
1 kHz	60 dB	60 dB	60 dB	60 dB	60 dB	50 dB
20 kHz	46 dB	46 dB	46 dB	46 dB	46 dB	46 dB

o) Pegeltongenerator 400 Hz

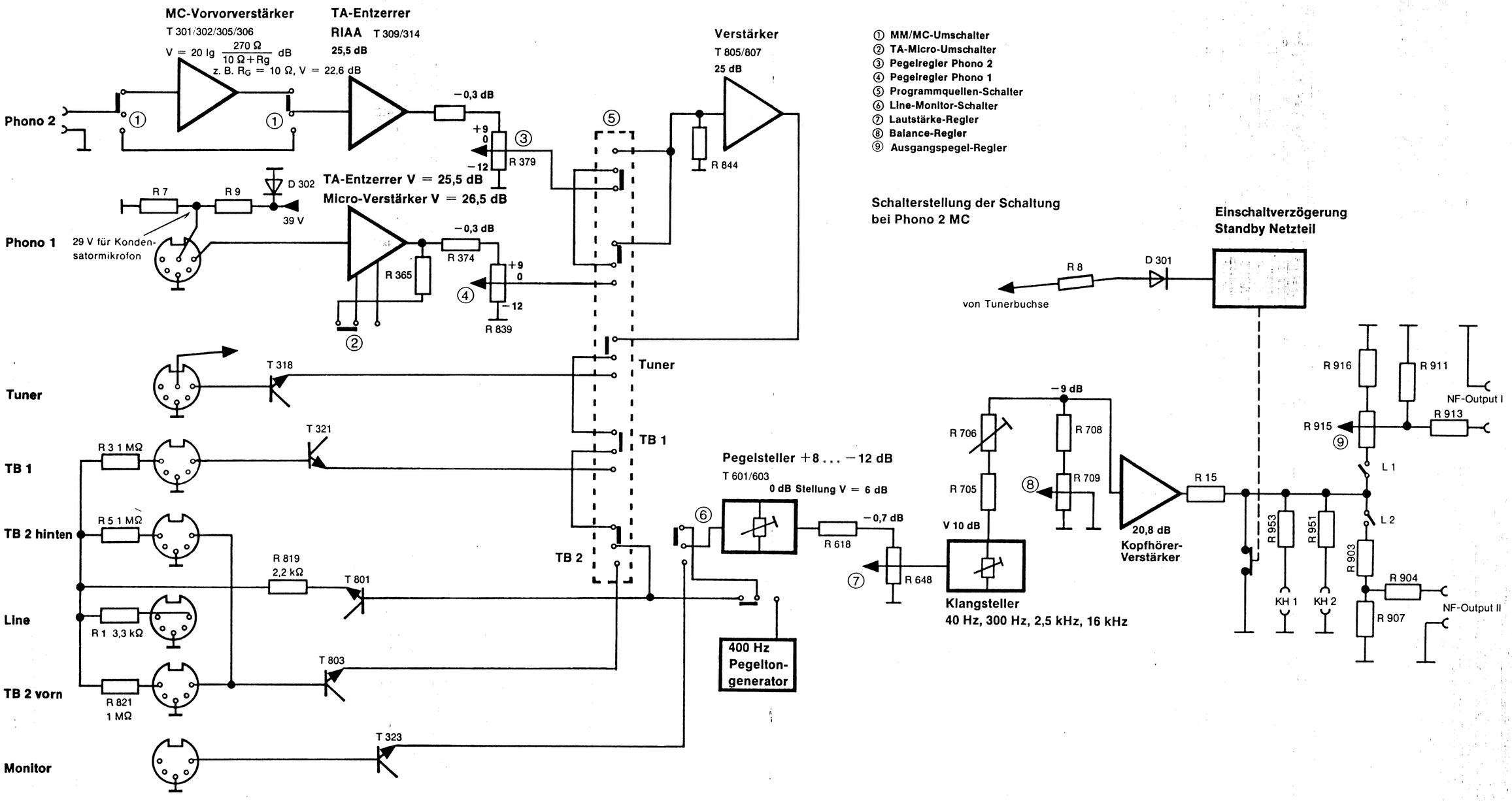
Pegeltonschalter auf „Ein"; Monitor „Aus";

Lin-Cout.-Schalter auf „Lin".

An TB 1-Buchse mit R 883 67 mV ± 0,5 dB (über 67 kΩ) einstellen.

Notizen:

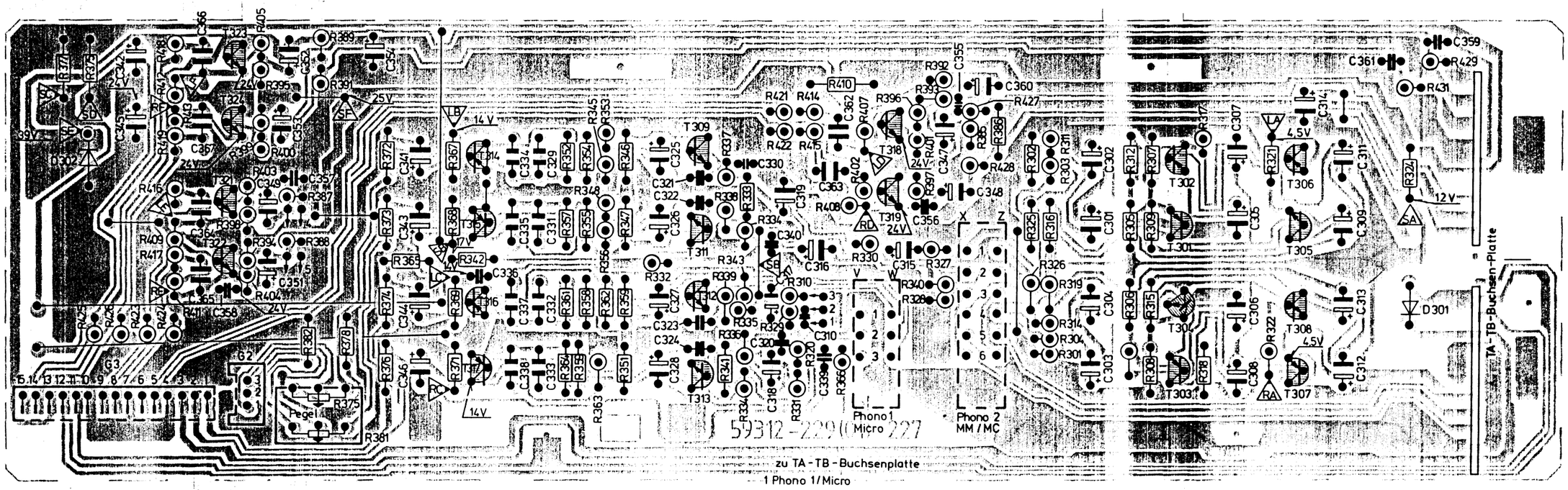
Signallauf-Schaltbild für linken Kanal



① MM/MC-Umschalter
② TA-Micro-Umschalter
③ Pegelregler Phono 2
④ Pegelregler Phono 1
⑤ Programmquellen-Schalter
⑥ Line-Monitor-Schalter
⑦ Lautstärke-Regler
⑧ Balance-Regler
⑨ Ausgangspegel-Regler

Schalterstellung der Schaltung bei Phono 2 MC

Einschaltverzögerung Standby Netzteil

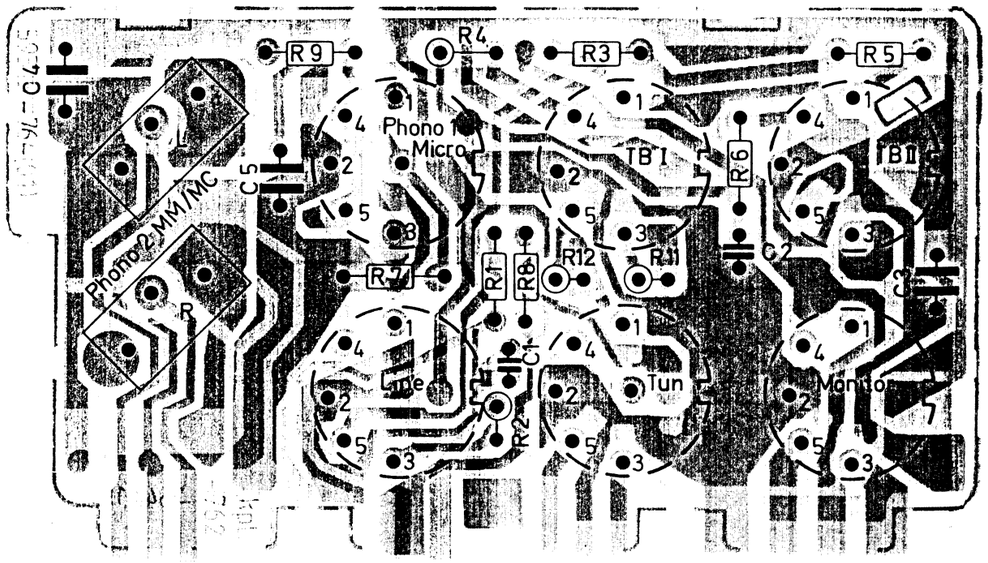


zu TA - TB - Buchsenplatte
1 Phono 1/Micro
2 Phono 1/Micro
3 Phono 1/Micro
4 TB 1 / Absch.
5 TB 1 / Absch.

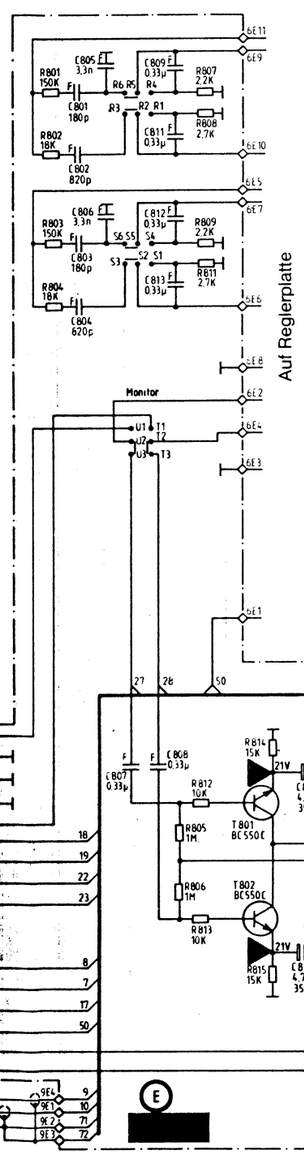
NF-Eingangsplatte, Lötseite **59312-054.00**
AF INPUT BOARD, SOLDER SIDE
C. I. ENTREE BF, COTE SOUDURES
PIASTRA INGRESSO BF, LATO SALDATURE

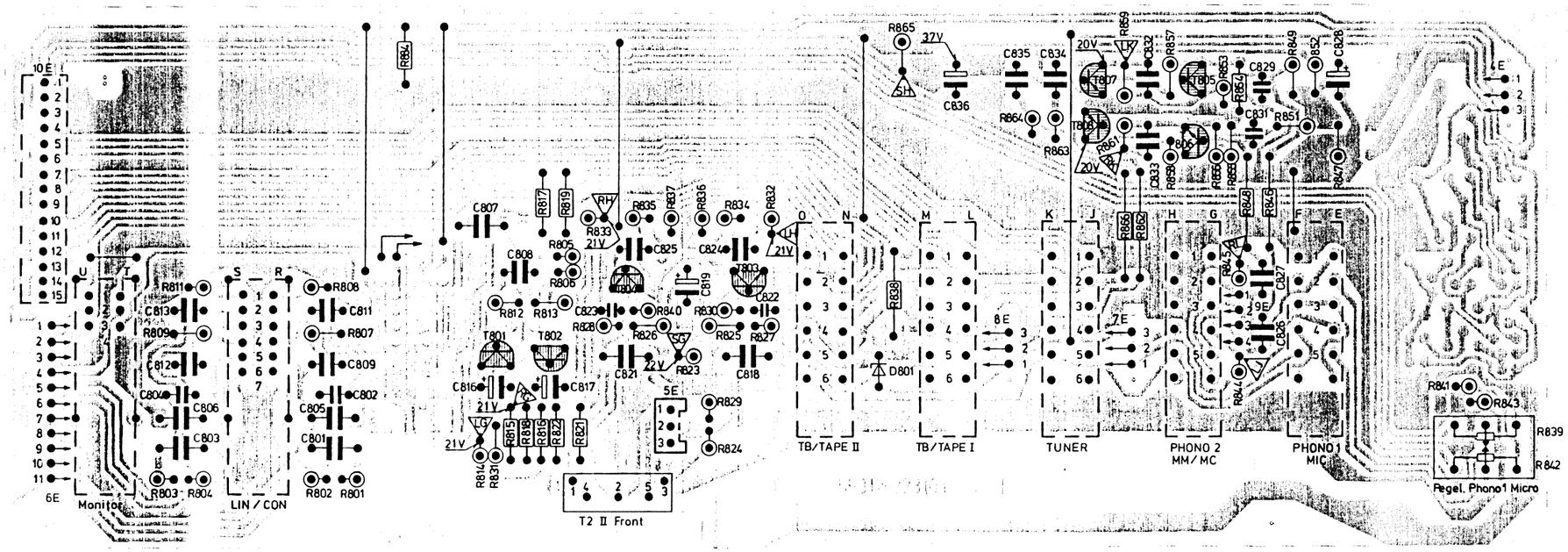
Lötseite
SOLDER SIDE
COTE DES SOUDURES
LATO SALDATURE

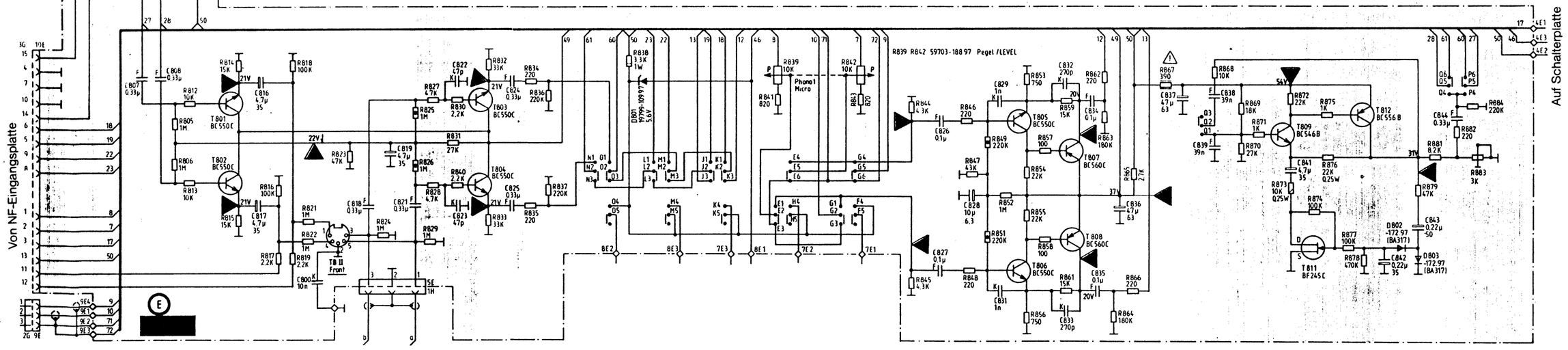
Bestückungsseite
COMPONENT SIDE
VUE DU COTE DES COMPOSANTS
LATO COMPONENTI



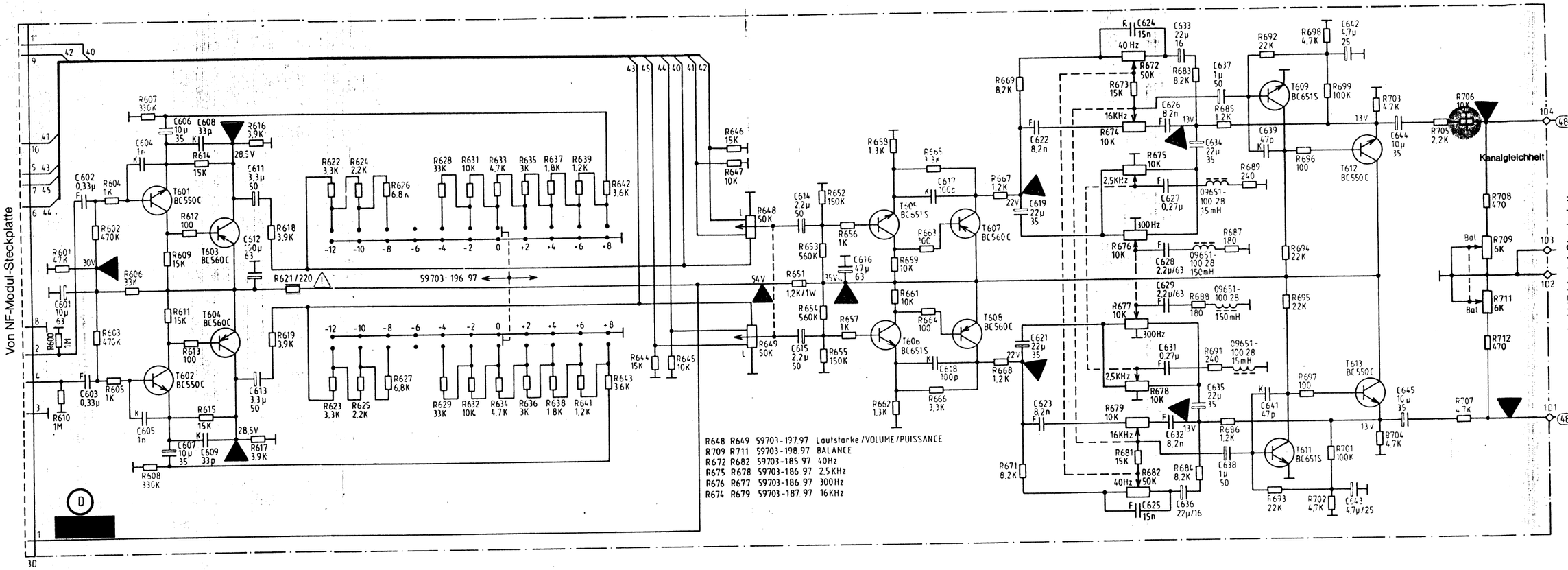
TA-TB Buchsenplatte, Lötseite **59315-120.00**
PU-TR SOCKETS BOARD, SOLDER SIDE
C. I. PRISES PU-MAGNETO, COTE SOUDURES
PIASTRA PRESE REGISTRATORE/GIRADISCHI, LATO SALDATURE







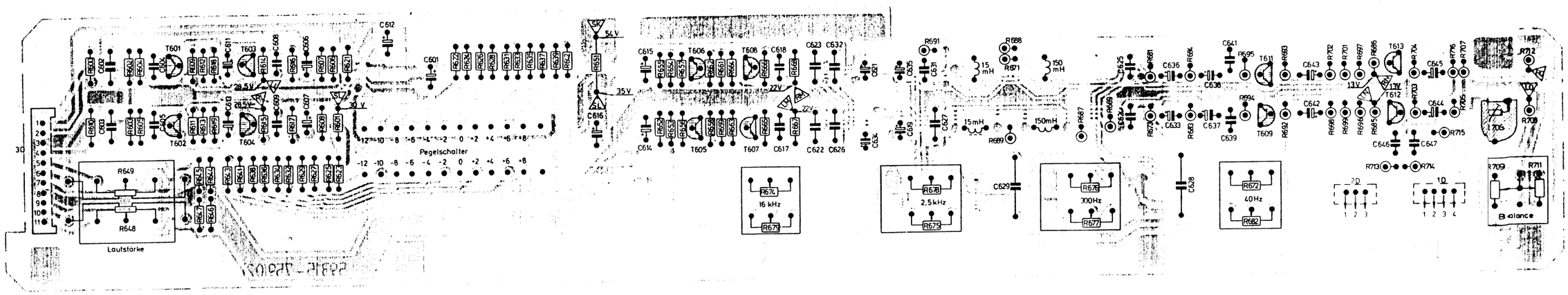
Schalterplatte, Lötseite **59312-044.00**
SWITCH BOARD, SOLDER SIDE
C. I. COMMUTATEURS, COTE SOUDURES
PIASTRA COMMUTATORI, LATO SALDATURE

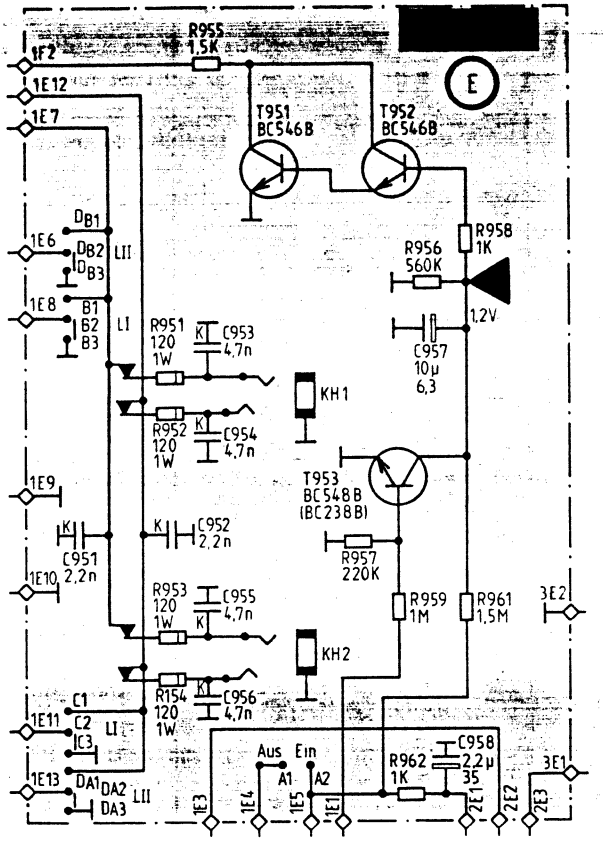


Reglerplatte, Lötseite **59315-134.00**
CONTROL BOARD, SOLDER SIDE
C. I. REGULATION, COTE SOUDURES
PIASTRA REGOLATORI, LATO SALDATURE

Lötseite
SOLDER SIDE
COTE DES SOUDURES
LATO SALDATURE

Bestückungsseite
COMPONENT SIDE
VUE DU COTE DES COMPOSANTS
LATO COMPONENTI



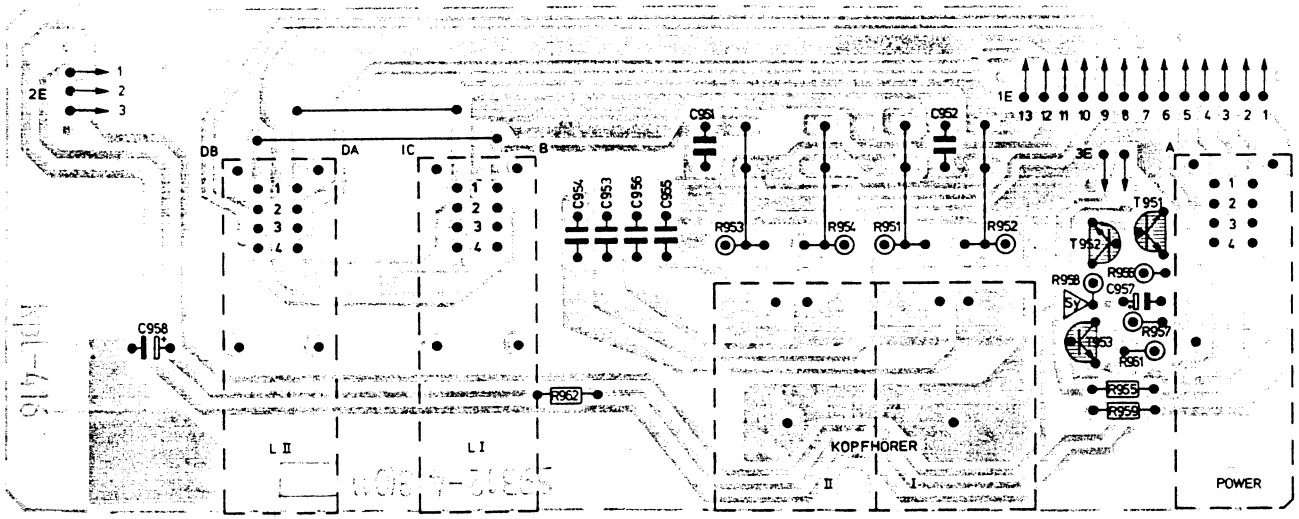


Schalterplatte, Lötseite 59312-044.00

SWITCH BOARD, SOLDER SIDE

C. I. COMMUTATEURS, COTE SOUDURES

PIASTRA COMMUTATORI, LATO SALDATURE

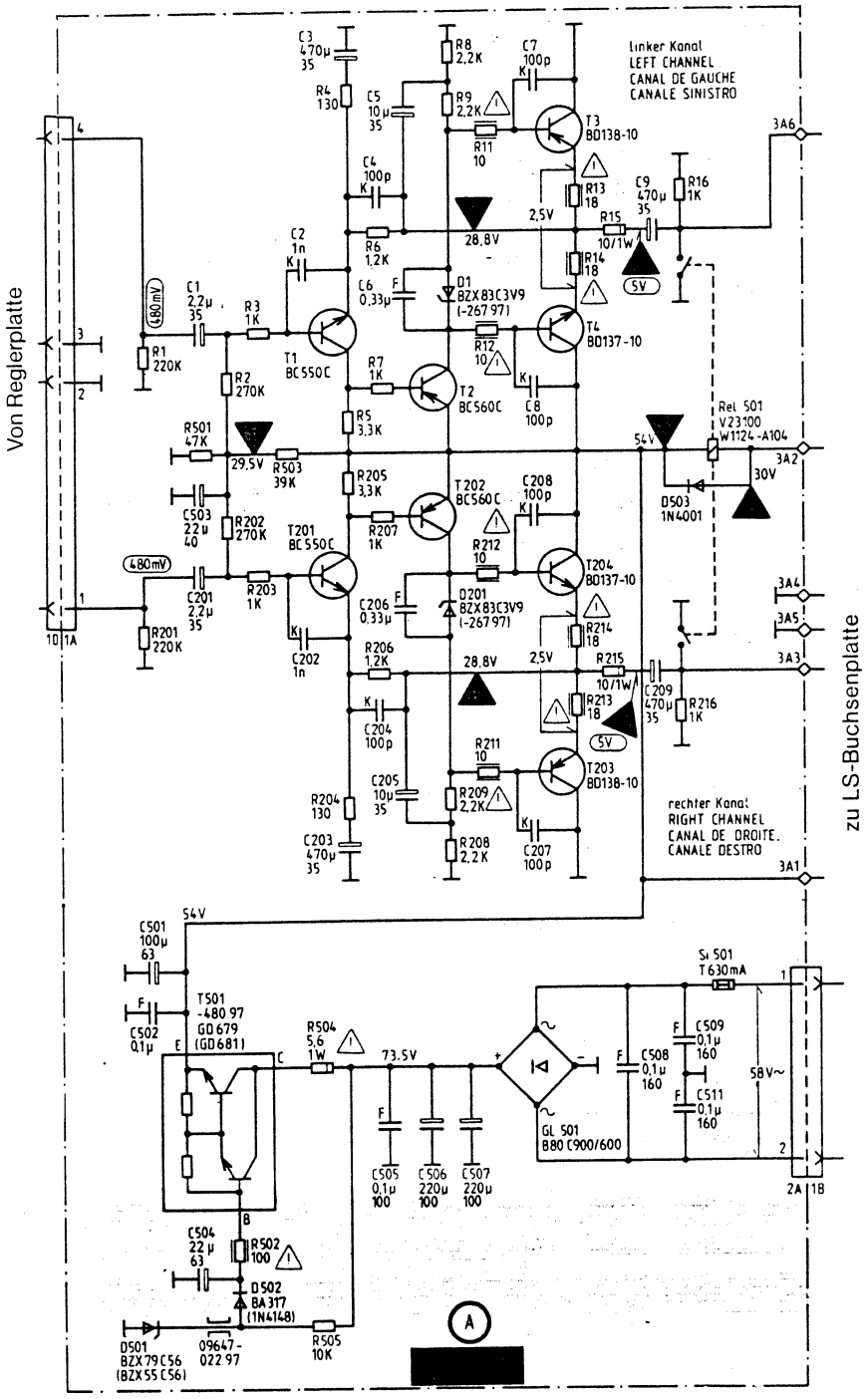


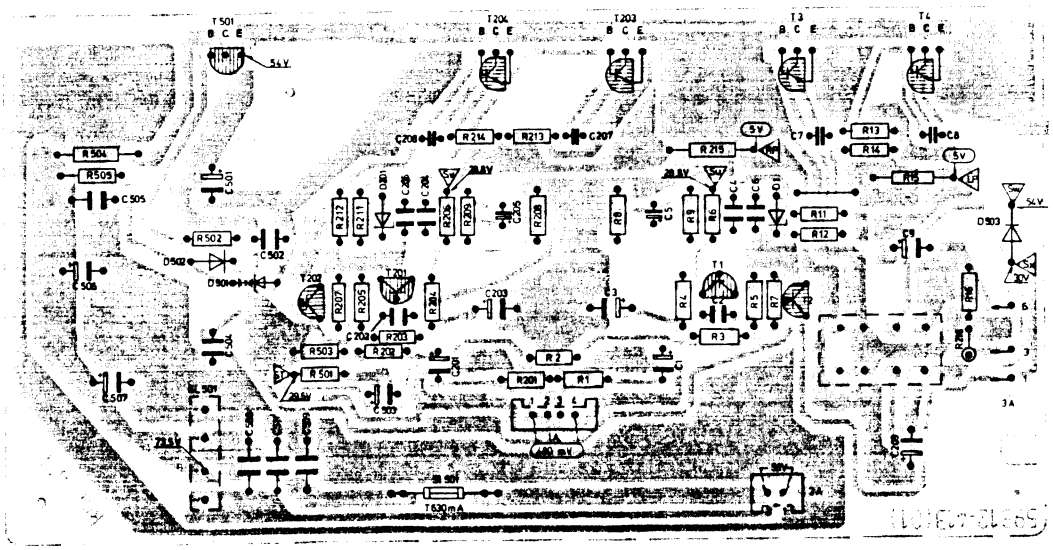
Verstärkerplatte, Lötseite **59312-042.00**

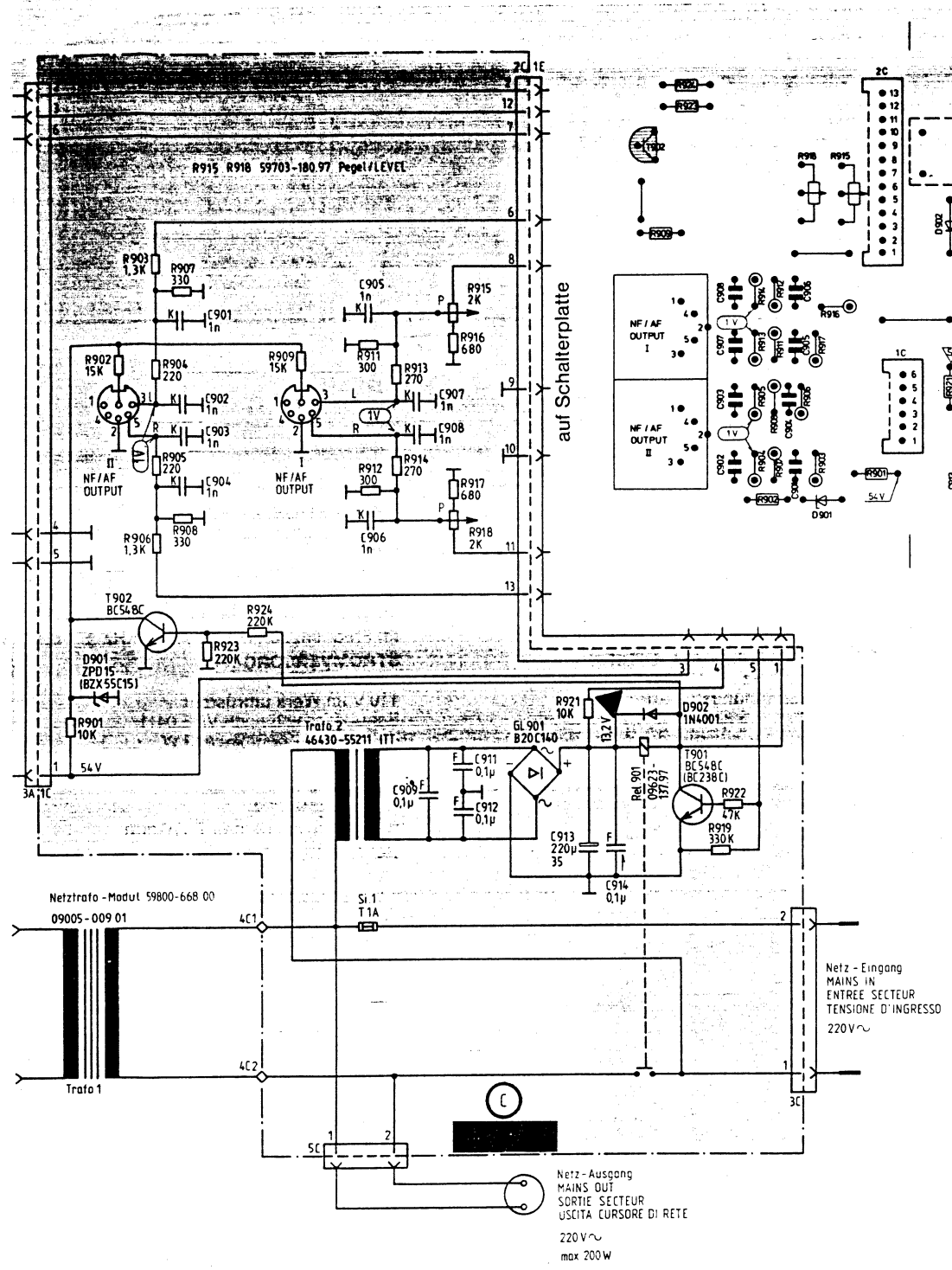
AMPLIFIER BOARD, SOLDER SIDE

C. I. AMPLIFICATEUR, COTE SOUDURES

PIASTRA AMPLIFICATORE, LATO SALDATURE





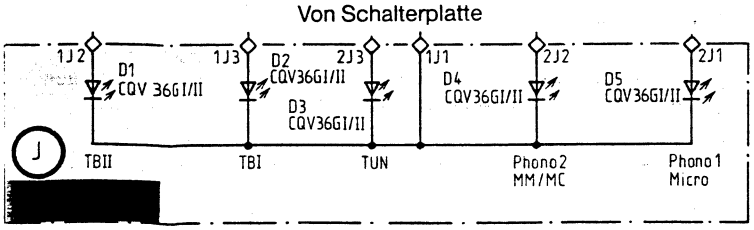


LS-Buchsenplatte, Lötseite **59312-043.00**

LS SOCKETS BOARD, SOLDER SIDE

C. I. PRISES HP, COTE SOUDURES

PIASTRA PRESE ALTOPARLANTI, LATO SALDATURE

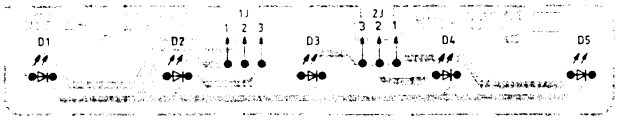


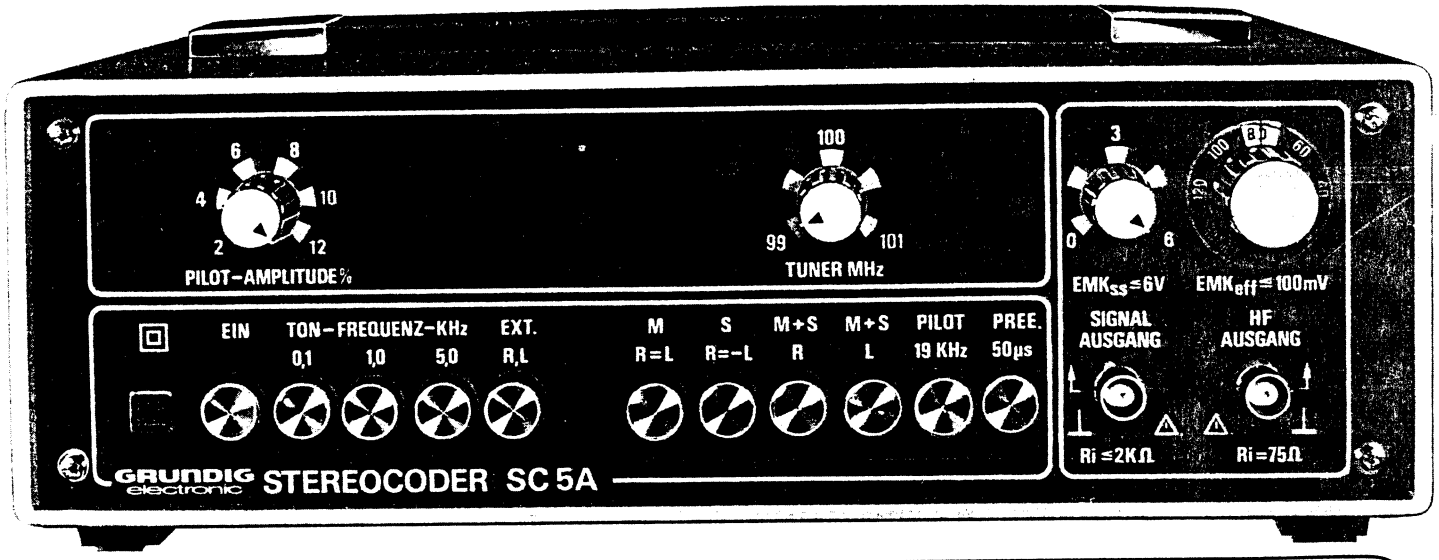
LED-Platte 5-fach, Lötseite **59312-007.00**

LED BOARD (5 LED'S), SOLDER SIDE

C. I. A 5 LED'S, COTE SOUDURES

PIASTRA A 5 LED, LATO SALDATURE





Stereocoder SC 5A

Frequenzbereich: 100 MHz ± 1 MHz einstellbar

Modulation: FM moduliertes Stereosignal

Hub: Max. ± 75 kHz für 10% Pilotton

Ausgangsspannung: Ca. 50 mV an 75 Ω

Abschwächer: 0 . . . ≧ 60 dB

AUSGANG STEREOSIGNAL

Betriebsart:
Mono-Kanal allein
Stereo-Sub-Kanal allein
(nur bei interner Modulation möglich)
Multiplex-Signal (rechter Kanal unterdrückt)
Multiplex-Signal (linker Kanal unterdrückt)
Multiplex-Signal (linker und rechter Kanal mit externer Modulation möglich)

Pilotton: 19 kHz ± 1 Hz (Quarzstabil) abschaltbar und zwischen 2% bis 12% einstellbar

Übersprechdämpfung:
L zu R Kanal ≧ 50 dB bei 1000 Hz
≧ 40 dB bei
500 Hz . . . 6,3 kHz

MODULATION, EXTERN
100 Hz . . . 12 kHz
Spannungsbedarf:
Ue = 500 mV für ± 75 kHz Hub
Eingangswiderstand: Re ≧ 470 kΩ
Buchse: 5polige Stereo-Diodenbuchse nach DIN 41524 an der Rückseite des Gerätes

MODULATION, INTERN
100 Hz, 1000 Hz, 5000 Hz wahlweise schaltbar.
Klirrfaktor: ≦ 0,5%

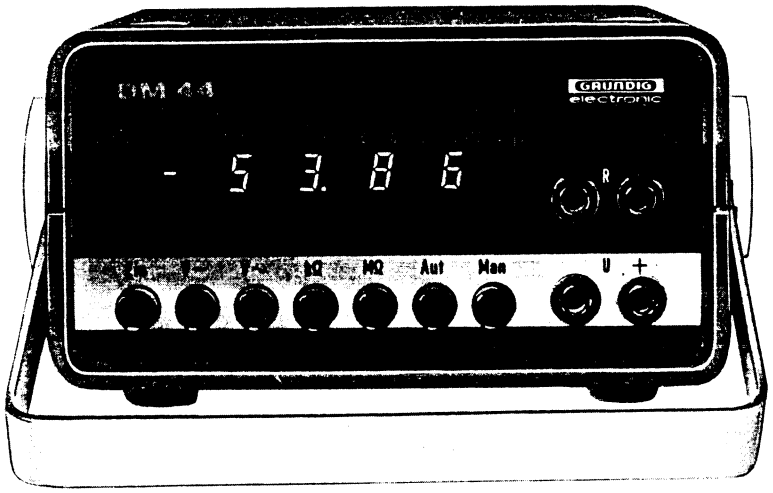
PREEMPHASIS
50 µs zu- und abschaltbar
im Frequenzbereich 0,1 . . . 12 kHz ± 1 dB

STROMVERSORGUNG
220 V, 40 . . . 60 Hz
110 V im Werk umrüstbar
Schutzklasse II nach VDE 0411
Leistungsaufnahme ca. 9 W

ARBEITSTEMPERATURBEREICH
5°C . . . 40°C

ABMESSUNGEN
B 300 mm, H 112 mm, T 176 mm

GEWICHT: ca. 3,25 kg



Digital-Multimeter DM 44

MESSART:
integrierend, Integrationszeit 40 ms

ZIFFERNUMFANG: ± 6144

MESSFOLGE:
fest eingestellt, 3 Messungen/sec.

MESSEINGÄNGE:
2 getrennte Eingänge für U und R

MESSBEREICHSAUTOMATIK: abschaltbar

MESSBEREICHE:

Gleichspannung:
± 0,6000/6,000/60,00/600,0 V
kleinste Auflösung 100 µV
R_E = 10 MΩ in allen Bereichen
Gesamtfehler: ± 0,1% v.A. ± 1 Digit

Wechselspannung:
± 0,6000/6,000/60,00/600,0 V
im Bereich von 45 Hz bis 100 kHz
kleinste Auflösung 100 µV, R_E = 10 MΩ
Gesamtfehler:
bis 10 kHz ± 0,2% v.A. ± 1 Digit
bis 20 kHz ± 0,4% v.A. ± 1 Digit
auf Sinus bezogen.

Widerstand:
0,6000/6,00/60,00 kΩ, 6,000/60,00 MΩ
kleinste Auflösung 0,1 Ω
Gesamtfehler:
bis 6 MΩ ± 0,5% v.A. ± 1 Digit
bis 60,00 MΩ ± 2,5% v.A. ± 1 Digit

ÜBERLASTSCHUTZ:
Gleich- und Wechselspannung
1000 V in allen Bereichen
Widerstand: 50 V dauernd in allen Bereichen

MESSWERTANZEIGE:
8,2 mm 7-Segmentröhren mit Komma, Vorzeichen und Überlaufanzeige, Anzeigespeicher

STÖRSPANNUNGSUNTERDRÜCKUNG:
≧ 50 dB (50 Hz)

GLEICHTAKTUNTERDRÜCKUNG:
≧ 90 dB (0/50 Hz)

STROMVERSORGUNG:
Netzanschluß 220 V, 50 . . . 60 Hz über mitgeliefertes Netzsteckladegerät (9 V) Batteriebetrieb: Ladekarte mit Akku erforderlich

ABMESSUNGEN:
B 145 mm, H 80 mm, T 180 mm

GEWICHT: ca. 2,0 kg

TBI, TBII FRONT, TBII

1 = Aufnahme Mono, Aufnahme Stereo links
2 = Masse
3 = Wiedergabe Mono, Wiedergabe Stereo links
4 = Aufnahme Stereo rechts
5 = Wiedergabe Stereo rechts

TRI, TRII FRONT, TRII

1 = RECORDING MONO, RECORDING LH STEREO
2 = CHASSIS
3 = PLAYBACK MONO, PLAYBACK LH STEREO
4 = RECORDING RH STEREO
5 = PLAYBACK RH STEREO

MAG I, MAG II AVANT, MAG II

1 = ENR MONO, ENR STEREO CANAL GAUCHE
2 = MASSE
3 = LECTURE MONO, LECTURE STEREO CANAL GAUCHE
4 = ENREGISTREMENT STEREO CANAL DROIT
5 = LECTURE STEREO CANAL DROIT

TBI, TBII ANTERIORE, TB II

1 = PRESA MONO, PRESA STEREO SINISTRO
2 = MASSA
3 = RIP MONO, RIP STEREO SINISTRO
4 = PRESA STEREO DESTRO
5 = RIPRODUZIONE STEREO DESTRO

LINE - UNIVERSAL Ausgang

2 = Masse / CHASSIS / MASSE / MASSA
3 = TB - Aufnahme Stereo links
TR - RECORDING LH STEREO
MAG - ENR STEREO CANAL GAUCHE
TB - PRESA STEREO SINISTRO
5 = TB - Aufnahme Stereo rechts
TR - RECORDING RH STEREO
MAG - ENR STEREO CANAL DROIT
TB - PRESA STEREO DESTRO

MONITOR, TUNING, Phono1 Micro

2 = Masse / CHASSIS / MASSE / MASSA
3 = Stereo links / STEREO LH CHANNEL
STEREO CANAL GAUCHE / STEREO SINISTRO
5 = Stereo rechts / STEREO RH CHANNEL
STEREO CANAL DROIT / STEREO DESTRO

Spannungen mit Grundig-Voltmeter (Ri = 10MΩ) falls nicht anders angegeben, gegen Masse gemessen. Meßwerte gelten bei 220V~ Netzspannung und im nichterwärmten Zustand, ohne Signal bei 20°C Raumtemperatur und zugedrehtem Lautstärkeregler. Sämtliche Spannungen über Trennwiderstand messen.

IF NOT OTHERWISE INDICATED, ALL VOLTAGES ARE MEASURED AGAINST CHASSIS WITH A GRUNDIG VOLTMETER (Ri = 10MΩ). THE VALUES ARE VALID FOR 220V~ AC MAINS VOLTAGE, INSTRUMENT NOT WARMED UP ON WAVEBANDS, NO SIGNAL APPLIED, 20°C AMBIENT TEMPERATURE, AND CLOSED VOLUME CONTROL. ALL VOLTAGES MUST BE MEASURED VIA SEPARATING RESISTOR.

SAUF INDICATION CONTRAIRE LES TENSIONS SONT MESUREES PAR RAPPORT AU CHASSIS AVEC UN VOLTMETRE GRUNDIG (Ri = 10MΩ). LES VALEURS SONT VALABLES POUR UNE TENSION SECTEUR DE 220V~, CA L'APPAREIL EN ETAT NON-ECHAUFFE, DANS LES GAMMES D'ONDES, SANS SIGNAL, TEMPERATURE AMBIANTE DE 20°C ET REGLAGE DE PUISSANCE FERME. LES TENSIONS SONT A MESURER A TRAVERS UNE RESISTANCE DE SEPARATION.

TENSIONI MISURATE CON VOLTMETRO GRUNDIG (Ri = 10MΩ) SALVE ALTRE INDICAZIONI, RIFERITE A MASSA. I VALORI DI MISURA VALGONO CON TENSIONE DI RETE DI 220V~ E RILEVATI A FREDDO SU SENZA SEGNALE, CON TEMPERATURA AMBIENTALE DI 20°C E COL REGOLATORE DI VOLUME A ZERO. TUTTE LE TENSIONI SONO MISURATE MEDIANTE UNA RESISTENZA DI SEPARAZIONE.

R379 R381 59703-188.97 Pegel/LEVEL

Masse-Schraube

Phono 2 MM/MC

Phono 1 Micro

Monitor

TUN

TA-TB Buchsenplatte 59315-120.00

NF-Eingangsplatte 59312-054.00

| | | |

R648 R649 59703-197.97 Lautstärke/VOLUME/PUISSANCE
R709 R711 59703-198.97 BALANCE
R672 R682 59703-185.97 40Hz
R675 R678 59703-186.97 2,5KHz
R676 R677 59703-186.97 300Hz
R674 R679 59703-187.97 16KHz

R839 R842 59703-188.97 Pegel/LEVEL

Regler-Platte 59315-134.00

Schalter-Platte 59314-041.00

LED-Platte 5-fach 59312-007.00

| | | |

Änderungen vorbehalten
ALTERATIONS RESERVED
MODIFICATIONS RESERVEES
CON RISERVA DI MODIFICA

R648 R649 59703-197.97 Lautstärke/VOLUME/PUISSANCE
R709 R711 59703-198.97 BALANCE
R672 R682 59703-185.97 40Hz
R675 R678 59703-186.97 2,5KHz
R676 R677 59703-186.97 300Hz
R674 R679 59703-187.97 16KHz

R839 R842 59703-188.97 Pegel/LEVEL

Kanalgleichheit

Phono 1
Micro

GRUNDIG

XV 5000

(55033-906.01)

614, 615, 616, 626, 827, 828, 617, 829, 618, 831, 619, 832, 627, 834, 621, 833, 623, 835, 836, 624, 625, 626, 627, 631, 636, 635, 637, 628, 632, 837, 838, 638, 639, 641, 841, 642, 643, 644, 645, 842, 843, 844,

646, 648, 842, 651, 652, 655, 656, 647, 649, 843, 653, 844, 657, 658, 662, 848, 665, 851, 853, 856, 857, 669, 861, 659, 846, 663, 666, 852, 854, 667, 859, 671, 862, 865, 672, 675, 678, 682, 863, 866, 673, 676, 679, 867, 683, 691, 685, 687, 689, 871, 696, 873, 701, 875, 703, 878, 688, 858, 686, 869, 692, 694, 697, 698, 702, 876, 704, 705, 706, 708, 712, 881, 882, 707, 709, 883

NF-Spannungen mit Grundig-
gelten für Eingangsspannunge
Das Gerät befindet sich in folg
Klang- und Balanceregler in m

AF VOLTAGES ARE MEASURED
50PF) MEASURING VALUES ARE
PHONO1 MICRO, EACH WITH 100
VOLUME CONTROL OPEN, 2×1V,
POSITION, MONITOR SWITCH "O

TENSIONS BF MESUREES PAR
50PF) LES VALEURS MESUREES
TBI(MAGNETOPHONE) ET DE 5n
MODE DE FONCTIONNEMENT S
OUVERT, 2×1V, REGLAGES DE
COMMANDE MONITOR HORS SE

TENSIONI BF MISURATE CON
VALORI MISURATI VALGONO P
PHONO1 MICRO-CON RISPETT
TBI INSERITO, REGOLAZIONE VO
MENTO IN POSIZIONE MECCANI

Linker Kanal
LEFT CHANNEL
CANAL DE GAUCHE
CANALE SINISTRO

rechter Kanal
RIGHT CHANNEL
CANAL DE DROITE
CANALE DESTRO

R915 R918 59703-180.97 Pegel/LEVEL

Netztrafo-Modul 59800-668.00

Trafo 2
46430-55211 ITT

Trafo 1

Netz-Eingang
MAINS IN
ENTREE SECTEUR
TENSIONE D'INGRESSO
220V~

Netz-Ausgang
MAINS OUT
SORTIE SECTEUR
USCITA CURSORE DI RETE
220V~
max 200W

Leistungsaufnahme
POWER CONSUMPTION
CONSOMMATION DE PUISSANCE
ASSORBIMENTO DI POTENZA
30W

Netz-steckdose

zu Trafo 1 primär

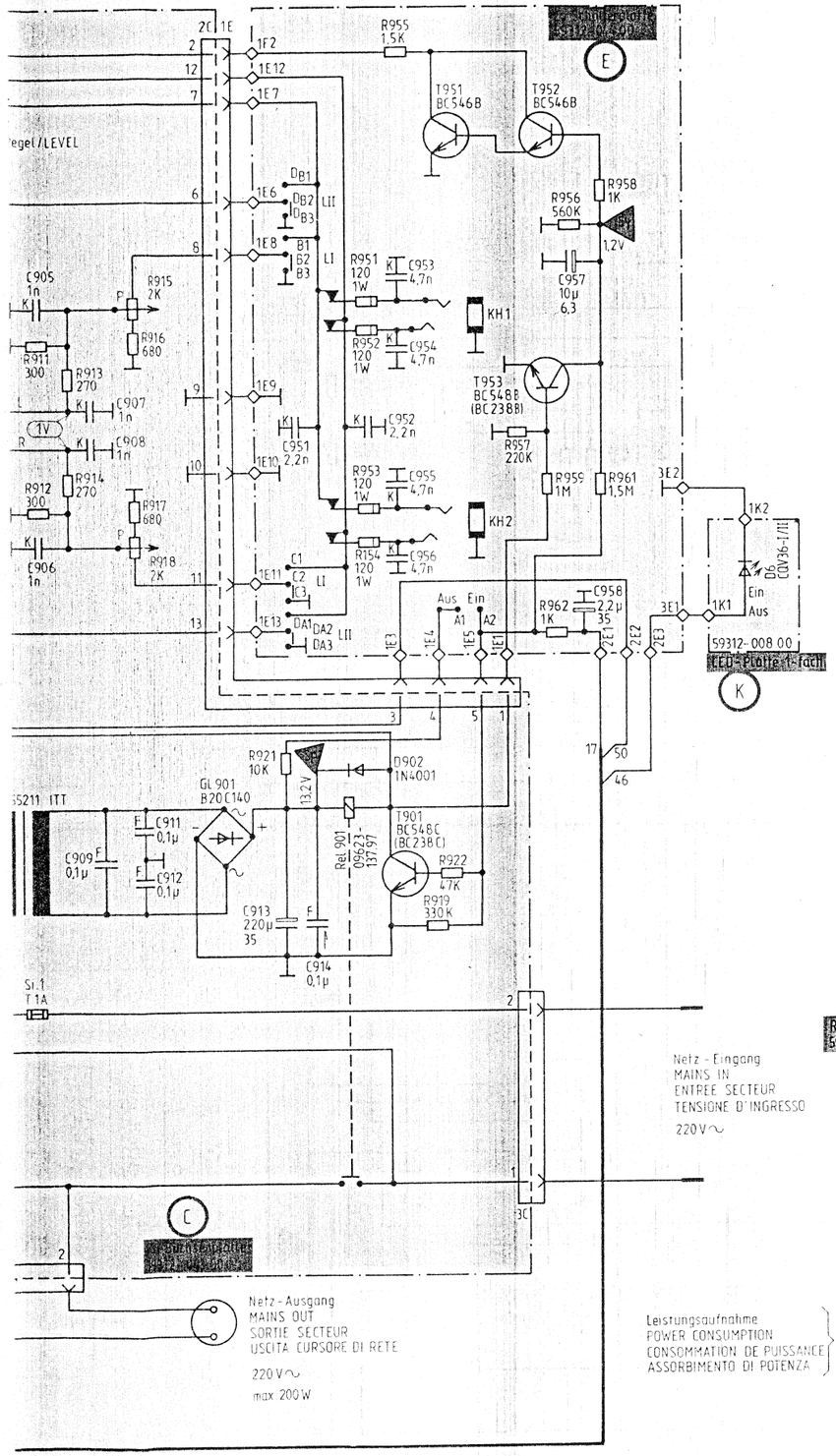
501, 502,	1, 503, 201,	504,
2, 202,	3, 203,	4, 204, 205, 505,
5, 506, 6,	507,	7, 208, 8, 207,
508,	9, 209,	509, 511,
901, 902, 903,	904, 907, 905, 908,	905, 906,
907, 908, 909,	911, 912,	913, 951, 914,
952, 955,	953, 956, 954, 955,	957, 958,
C		
1, 201,	501,	2, 202, 203, 502,
3, 503,	504, 505,	4, 205, 204, 5, 206,
6, 207, 208, 9,	7,	8, 209, 11, 212, 211, 12,
13, 214, 213, 14,	15, 215,	16, 216,
901,	902,	903, 906, 904, 907, 905, 908,
923,	924,	909,
911, 912,	913, 914,	915, 918, 916, 917,
921,	951, 954, 952, 955, 953,	919, 922,
957,	959, 956, 962,	958, 961,
R		

NF-Spannungen mit Grundig-Millivoltmeter (Ri = 1MΩ // 50pF) gegen Masse gemessen. Meßwerte gelten für Eingangsspannungen von 500mV an TBI und 5mV an Phono 1 Micro mit jeweils 1000 Hz. Das Gerät befindet sich in folgendem Betriebszustand: TBI „Ein", Lautstärkeregler auf, je 2 × 1V, Klang- und Balanceregler in mechanischer Mittelstellung, Monitorschalter „Aus."

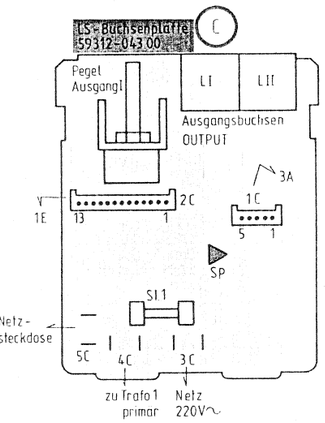
AF VOLTAGES ARE MEASURED AGAINST CHASSIS WITH A GRUNDIG MILLIVOLTMETER (RI = 1MΩ // 50PF). MEASURING VALUES ARE VALID FOR INPUT VOLTAGES OF 500 mV ON TBI AND 5 mV ON PHONO 1 MICRO, EACH WITH 1000 Hz. THE SET IS IN THE FOLLOWING OPERATING MODE: TBI "ON", VOLUME CONTROL OPEN, 2 × 1V, TONE CONTROLS AND BALANCE CONTROL IN MECHANICAL CENTRE POSITION, MONITOR SWITCH "OFF."

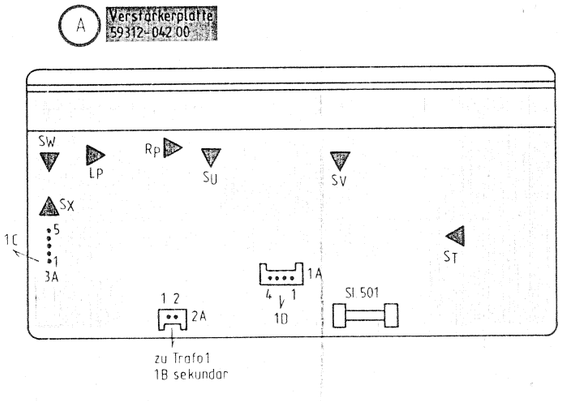
TENSIONS BF MESUREES PAR RAPPORT A CHASSIS AVEC UN MILLIVOLTMETRE GRUNDIG (RI = 1MΩ // 50PF). LES VALEURS MESUREES SONT VALABLES POUR DES TENSIONS D'ENTREE DE 500 mV SUR TBI (MAGNETOPHONE) ET DE 5mV SUR PHONO 1 MICRO A 1000 Hz. L'APPAREIL SE TROUVE DANS LE MODE DE FONCTIONNEMENT SUIVANT: (MAGNETOPHONE) TBI MARCHE, REGLAGE DE VOLUME OUVERT, 2×1V, REGLAGES DE TONALITE ET DE BALANCE EN POSITION MEDIANE MECANIQUE, COMMANDE MONITOR HORS SERVICE.

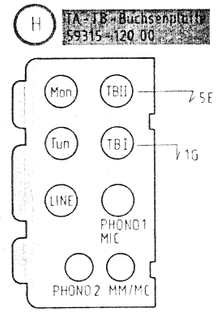
TENSIONI BF MISURATE CON IL MILLIVOLTMETRO GRUNDIG (RI = 1MΩ // 50PF) VERSO MASSA. I VALORI MISURATI VALGONO PER TENSIONI D'INGRESSO DI 500 mV SU TBI E DI 5mV SU PHONO 1 MICRO, CON RISPETTIVAMENTE 1000 Hz. L'APPARECCHIO E REGOLATO COME SEGUE: TBI INSERITO, REGOLAZIONE VOLUME PER RISP TE 2 PER 1V, REGOLATORI DI TONO E DI BILANCIAMENTO IN POSIZIONE MECCANICA CENTRALE, INTERRUTORE MONITOR DISINSERITO.

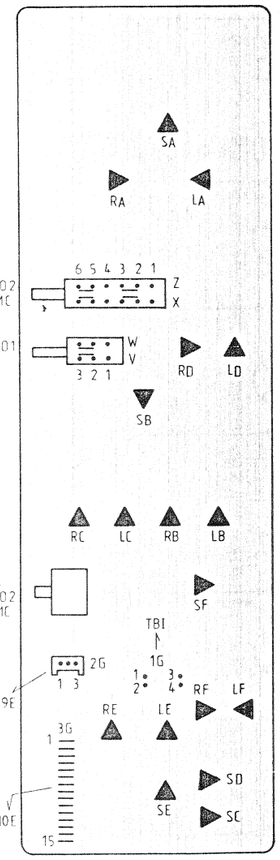


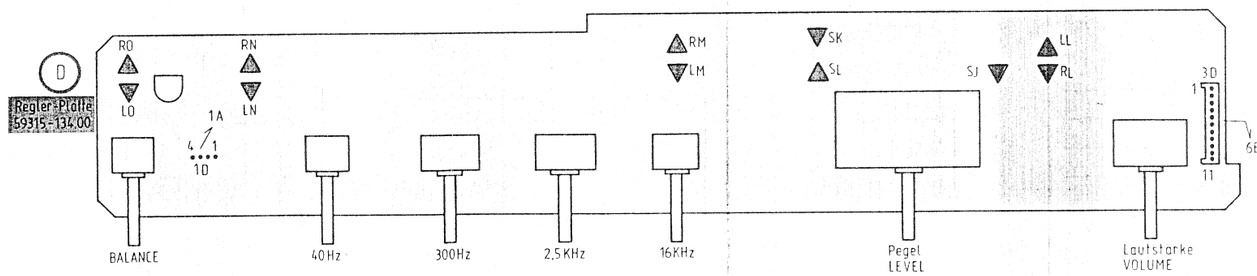
905, 906,	907, 908, 909,	911, 912,	913, 914,	951, 952, 953, 954, 955,	956,	957, 958,	C
911, 912,	913, 914,	915, 916, 917,	918,	921,	951, 952, 953, 954, 955,	919, 922,	957, 959, 962, 956, 958, 961,	R

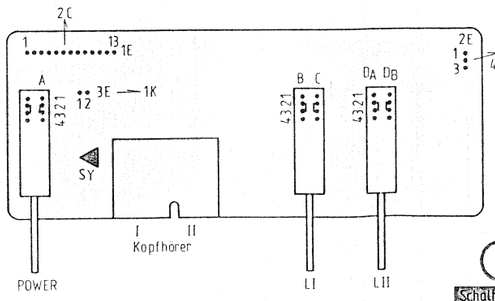


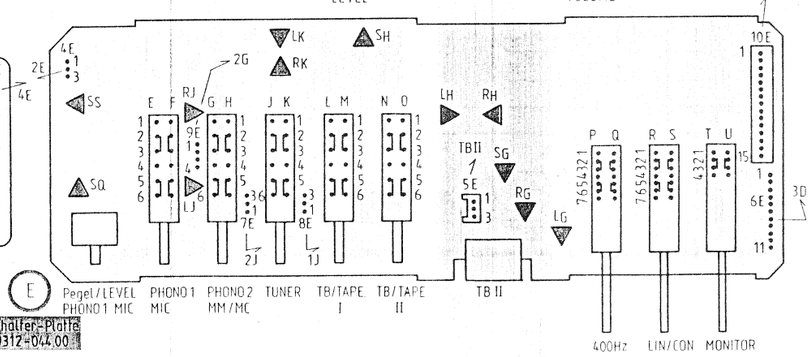


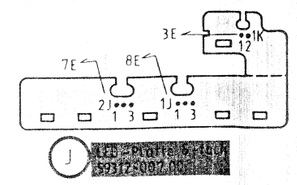












Elko

Folie

Keramik

0207 DIN

0207 DIN Rauscharm

0411 DIN

schwer entflammbar

Metallschicht

Metalloxydschicht

Transistoren:

BC 546
BC 238
BC 548
BC 550
BC 556
BC 560

BF 254

BC 651

BF 245

GD 679 -480.97
(GD 681)
BD 137
BD 138

Änderungen vorbehalten
ALTERATIONS RESERVED
MODIFICATIONS RESERVEES
CON RISERVA DI MODIFICA

Gleichrichter:

B 20 C140
B 80 C900/600 B2812
(SKB 1/04 B80 C900/600)

Dioden:

BA 181 9654-172.97
(BA 317, BA318, 1N4148)

Z-Dioden:

5,6V 19799-109.97
39V 19799-139.91
15V 19799-115.95

Ersatztypen in Klammer ( )
INTERCH. TYPES IN BRACKETS ( )
TYPES DE RECHANGE EN PARENTH ( )
TIPI DI RICAMBI IN ( )

Vornummern für Dioden und Transistoren
INDEX NUMBER FOR DIODES AND TRANSISTORS
CHIFFRES REPERES POUR DIODES ET TRANSISTORS
SIGLA PER DIODI E TRANSISTORS

09654-

LD LB SF RF LF SD SC

K Netz-Platte 1-fach 59312-008.00

3E 1K 1J

Platte 5-fach 59312-009.00

GRUNDIG

XV 5000

(55033-906.01)

Ersatzteilliste (Auszug)

			Gehäuse
			bronce-metallic-hell
1	*55026-014.01		Gehäuse-Oberteil
2	*55026-016.01		Lüftungsgitter
3	*55033-101.01		Rückwand kpl.
4	*55033-065.01		Frontblende kpl.
4.1	*50025-023.00		Diodenführung
4.2	*55023-040.01	6x	Kipphebelführung
4.3	*50025-018.00	5x	Führungsteil
			Gehäuse
			monacobraun-metallic
1	*55026-014.02		Gehäuse-Oberteil
2	*55026-016.03		Lüftungsgitter
3	*55033-101.01		Rückwand kpl.
4	*55033-065.02		Frontblende kpl.
4.1	50025-023.00		Diodenführung
4.2	55023-040.01	6x	Kipphebelführung
4.3	50025-018.00	5x	Führungsteil

ab Pos. 5 sind beide Farbausführungen gleich:

5	09670-929.01	3x	Drehknopf, groß
6	*09670-942.01	4x	Drehknopf, Unterteil
7	*09670-941.01	4x	Drehknopf, Oberteil
8	09616-943.01	6x	Kipphebelknopf
9	09626-882.01		Verbindungskabel kpl. (392)
			CHASSIS
			(50035-501.00)
15	55023-034.01	4x	Fuß
16	55023-035.00	4x	Fußeinsatz
17	09666-976.00	3x	Abstandsstück
18	09666-993.97	3x	Distanzstück
20	09670-931.01	5x	Knopf
21	09666-613.00		Netzkabel-Zugentlastung
23	09690-358.09		Netzleitung
24	09605-009.01		NETZTRAFO
25	59312-042.00		VERSTÄRKERPLATTE
25.1	8312-001-524		Relais V 23100
25.2	09621-113.02		Sicherungshalter
25.3	09667-022.00		Knickschutz

T 1	8302-200-554	BC 550 C
T 2	8302-202-567	BC 560 C
T 3	8302-210-156	BD 137/138-10
T 4	8302-210-156	BD 137/138-10
T 201	8302-200-554	BC 550 C
T 202	8302-202-567	BC 560 C
T 203	8302-210-156	BD 137/138-10
T 204	8302-210-156	BD 137/138-10
T 501	8302-412-679	GD 679
D 1	8309-701-031	BZX 83/C3/V9
D 201	8309-701-031	BZX 83/C3/V9
D 501	8309-701-096	BZX 79/C56
D 502	8309-201-055	BA 317
D 503	8309-215-021	1N 4001
G1 501	8308-536-003	B80/C900/600
R 11	8700-229-025	B 0207 NB/10Ω
R 12	8700-229-025	B 0207 NB/10Ω
R 13	8700-229-051	B 0207 NB/18Ω
R 14	8700-229-051	B 0207 NB/18Ω
R 15	8705-227-025	0411/10Ω/5%
R 21	8700-229-025	B 0207 NB/10Ω
R 212	8700-229-025	B 0207 NB/10Ω
R 213	8700-229-051	B 0207 NB/18Ω
R 214	8700-229-051	B 0207 NB/18Ω
R 215	8705-227-025	0411/10Ω/5%
R 502	8700-229-049	B 0207 NB/100Ω
R 504	8705-211-019	0411/5,8Ω/5%

Netz-Baustein

(50035-502.00)

30	59312-043.00		LS-BUCHSENPLATTE
30.1	09623-093.97	2x	Mikrofonbuchse 6-pol.
30.2	09621-113.02	2x	Sicherungshalter
30.3	09623-137.97		Relais
T 901	8302-200-548		BC 548 C
D 901	8309-707-555		ZPD 15
D 902	8309-215-021		1N 4001
G1 901	8308-111-140		B20/C140
R 915/918	59703-180.97		2x2KΩ
35	59312-044.00		SCHALTERPLATTE
35.1	09621-031.97		Stereo-Kopfhörerbuchse
35.2	50002-052.00		Sicherungsfeder
35.3	09667-020.00	4x	Knickschutz
35.5	09626-875.97		Diodenbuchse 5-pol.
35.7	59400-235.97		Schalterleiste
35.8	59500-064.97		Kippschalter 2-pol.
35.9	59500-065.97		Kippschalter 4-pol.
37	59312-007.00		LED-PLATTE 1-fach
39	59312-008.00		LED-PLATTE 5-fach

T 801	8302-200-554	BC 550 C
T 802	8302-200-554	BC 550 C
T 803	8302-200-554	BC 550 C
T 804	8302-200-554	BC 550 C
T 805	8302-200-554	BC 550 C
T 806	8302-200-554	BC 550 C
T 807	8302-202-567	BC 560 C
T 808	8302-202-567	BC 560 C
T 809	8302-200-542	BC 546 B
T 811	*8302-220-245	BF 245 C
T 812	*8302-201-557	BC 556 B
T 951	8302-200-542	BC 546 B
T 952	8302-200-542	BC 546 B
T 953	8302-202-543	BC 548 B
D 1	8309-917-536	CQV 36 G
D 2	8309-917-536	CQV 36 G
D 3	8309-917-536	CQV 36 G
D 4	8309-917-536	CQV 36 G
D 5	8309-917-536	CQV 36 G
D 6	*8309-917-036	CQV 36 I/II
D 801	8309-715-008	ZPD 5,6
D 802	8309-201-055	BA 317
D 803	8309-201-055	BA 317
R 838	8705-227-285	0411/3,3KΩ/10%
R 873	8765-197-097	MSW 0207/10KΩ
R 876	8765-197-105	MSW 0207/22KΩ
R 951	8705-227-051	MOW 0411/120Ω/5%
R 952	8705-227-051	MOW 0411/120Ω/5%
R 953	8705-227-051	MOW 0411/120Ω/5%
R 954	8705-227-051	MOW 0411/120Ω/5%
R 883	8790-009-010	1KΩ
R 839/842	59703-188.97	2x10KΩ/Pegel
45	59315-134.00	REGLERPLATTE
45.1	59703-182.97	Drehschalter
45.2	8140-525-664	2x Ferritdrossel 15µH
45.3	8140-525-663	2x Ferritdrossel 15µH

T 601	8302-200-554	BC 550 C
T 602	8302-200-554	BC 550 C
T 603	8302-202-567	BC 560 C
T 604	8302-202-567	BC 560 C
T 605	8302-200-651	BC 651 S
T 606	8302-200-651	BC 651 S
T 607	8302-202-567	BC 560 C
T 608	8302-202-567	BC 560 C
T 609	8302-200-651	BC 651 S
T 610	8302-200-651	BC 651 S
T 612	8302-200-554	BC 550 C
T 613	8302-200-554	BC 550 C
R 621	8700-229-057	B 0207 NB/220Ω
R 709/711	59703-184.97	2x6KΩ/Balance
R 682/672	59703-185.97	2x50KΩ/Lautstärke
R 675/678	59703-186.97	2x10KΩ/Mitte
R 676/677	59703-186.97	2x10KΩ/Mitte
R 674/679	59703-187.97	2x10KΩ/Höhe

NF-Eingangsplatte

(59312-006.00)

50	59400-236.97	Schalterleiste 2-fach
50.1	09647-022.97	Ferritperle
T 301	8302-220-005	BF 254
T 302	8302-200-562	BC 560 B
T 303	8302-200-562	BC 560 B
T 304	8302-220-005	BF 254
T 305	8302-200-552	BC 550 B
T 306	8302-200-562	BC 560 B
T 307	8302-200-562	BC 560 B
T 308	8302-200-552	BC 550 B
T 309	8302-200-554	BC 550 C
T 311	8302-200-554	BC 550 C
T 312	8302-200-554	BC 550 C
T 313	8302-200-554	BC 550 C
T 314	8302-202-567	BC 560 C
T 315	8302-202-567	BC 560 C
T 316	8302-202-567	BC 560 C
T 317	8302-202-567	BC 560 C
T 318	8302-200-554	BC 550 C
T 319	8302-200-554	BC 550 C
T 321	8302-200-554	BC 550 C
T 322	8302-200-554	BC 550 C
T 323	8302-200-554	BC 550 C
T 324	8302-200-554	BC 550 C
D 301	8309-201-055	BA 317
D 302	*19799-139.91	BZW 22/C39
C 305	8415-166-564	100µF/10V
C 306	8415-166-564	100µF/10V
R 413	8705-227-075	0411/1,2KΩ/5%
R 379/381	59703-188.97	2x10KΩ/Pegel
55	59315-120.00	TA-TB-BUCHSENPLATTE
55.1	09623-193.97	2x Clinch-Buchse
55.2	09622-388.02	4x Zwergsteckdose
55.3	09622-793.00	2x Zwergsteckdose 6-pol.